

# **Trabalho de Conclusão de Curso**

## **Decisão de Tratamento - Lesões Cervicais Cariosas**

**Evandro Furlan**



**Universidade Federal de Santa Catarina  
Curso de Graduação em Odontologia**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Evandro Furlan

**DECISÃO DE TRATAMENTO -  
LESÕES CERVICAIS CARIOSAS**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Renata Gondo Machado

Florianópolis  
2013

Evandro Furlan

**DECISÃO DE TRATAMENTO - LESÕES CERVICAIS  
CARIOSAS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de Maio de 2013.

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Renata Gondo Machado,  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Beatriz Alvares Cabral De Barros,  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Sheila Cristina Stolf,  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Hamilton Pires Maia,  
(Suplente)  
Universidade Federal de Santa Catarina



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Gondo Machado, por ter me inspirado e motivado a realizar este trabalho, pela sua dedicação e entusiasmo contagiantes.

Agradecimento especial a todos os Cirurgiões-dentistas que altruisticamente cederam um precioso tempo de suas atividades clínicas para a participação na pesquisa que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho.



“Somos o que fazemos. Mas somos, principalmente, o que fazemos para mudar o que somos.”

Eduardo Galeano





## RESUMO

No presente trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo com 30 cirurgiões-dentistas que responderam a questões relativas à conduta no tratamento da doença cárie, mais especificamente, em lesões cervicais cariosas. Os resultados mostraram que a conduta restauradora se sobrepõe às estratégias de promoção de saúde. Há a necessidade de um maior número de pesquisas que relacionem a prática clínica com as possibilidades de tratamento das lesões cervicais cariosas.

**Palavras-chave:** lesões cervicais cariosas, promoção de saúde, flúor, remineralização, cáries secundárias.



## ABSTRACT

In this study were performed a research with 30 dentists who responded to questions concerning their practice in the treatment of dental caries, and more specifically carious cervical lesions. The project and research instruments were previously submitted to the Ethics Committee in Research of UFSC. The results have shown that the restorative treatment is chosen over health promotion strategies. More research is needs about the clinical practice and the possibilities of treatment of carious cervical lesions.

**Keywords:** carious cervical lesions, health promotion, fluoride, remineralization, secondary caries.



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Qual(is) o(s) método(s) de promoção de saúde que costuma aplicar em seu consultório?”(Resposta Múltipla)	<b>45</b>
<b>Tabela 2</b> - “Você recomenda o uso de flúor para seus pacientes?”	<b>45</b>
<b>Tabela 3</b> - “Qual a forma de flúor que você recomenda?”	<b>46</b>
<b>Tabela 4</b> - “Qual a forma mais racional para uso do flúor?”	<b>46</b>
<b>Tabela 5</b> - “O flúor deve ser utilizado para:”(Resposta Múltipla)	<b>47</b>
<b>Tabela 6</b> – “No caso de lesões cariosas em esmalte, a aplicação tópica de flúor é efetiva?”	<b>47</b>
<b>Tabela 7</b> - “Caso o paciente apresente lesão cervical cariiosa ativa, atingindo a dentina, qual a sua conduta?”	<b>47</b>
<b>Tabela 8</b> - “Qual o material de sua escolha para a restauração de lesões cervicais?”	<b>48</b>



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**CIV** – Cimento ionômero de vidro

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CPO-D** – Índice de ataque de cárie (Dentes Perdidos, Cariados e Obturados)

**EUA** – Estados Unidos da América

**MEDLINE** – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica)

**mgF/dia/kg** – Micrograma de Flúor por Quilograma por Dia

**MS** – Ministério da Saúde, Governo Federal do Brasil

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**ppmF** – Partes por Milhão de Flúor

**RC** – Resina composta

**UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina.

**USPHS** - United States Public Health Service (Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos da América)





## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2 Objetivo Específico .....</b>	<b>22</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>23</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>44</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO II – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>67</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Com a evolução do conhecimento sobre a etiologia da doença cárie, houve uma mudança considerável no conceito de tratamento, conduzindo a odontologia, até então basicamente restauradora, em direção a condutas clínicas orientadas no modelo de promoção de saúde bucal. Neste novo paradigma, o processo de saúde-doença cárie é visto como de natureza infecciosa, multifatorial, dinâmica e sócio-econômico-cultural, sendo necessário um criterioso diagnóstico do estágio de evolução e da atividade ou não da doença, e da relação existente entre o fator etiológico e os determinantes e modificadores para direcionar o tratamento (KRIGER, 1997).

Esse procedimento odontológico deve ser individualizado, baseado na avaliação de caso. Quanto maior o risco de cárie, mais essencial será o cuidado preventivo e menos eficaz será o tratamento restaurador. A educação em saúde, direcionada à promoção do autocuidado pessoal, deve ser a primeira estratégia de tratamento. O nível de motivação e conscientização do paciente em controlar a doença vai orientar o estabelecimento do plano de tratamento ideal. O objetivo primário deve ser a promoção de saúde a longo prazo, com a cooperação do paciente nas mudanças necessárias no seu estilo de vida, e não o caminho sem volta de um tratamento restaurador. (KRIGER, 1997); (MALTZ; JARDIM; ALVES, 2012)

Contudo, a opção pelo tratamento restaurador é frequentemente priorizado em detrimento às medidas de promoção de saúde, ou a tempo delas surtirem efeito. Este diagnóstico impreciso e a opção prematura pelo tratamento invasivo resultam em um “sobretreamento” do paciente. Nestas condições, há grandes chances de falhas da restauração

por microinfiltrações e cáries secundárias, já que os fatores determinantes da doença continuam ativos. Este tratamento mecânico da doença cárie torna o paciente suscetível, ainda, a uma série de outros fatores, tais como: restaurações de baixa qualidade, danos aos dentes adjacentes, diagnósticos imprecisos de falhas, até a substituição da restauração por uma nova mais ampla e complexa, resultando em um ciclo restaurador repetitivo, característico da odontologia restauradora tradicional. (KRIGER, 1997); (GORDAN, 2001); (SANTOS et al, 2009)

As lesões cervicais cariosas, localizadas no terço cervical da superfície vestibular e lingual/palatal dos dentes, podem ser cavitadas ou não cavitadas. Como ocorrem em superfícies livres, permitindo o acesso direto para observação e escovação, são alvos ideais para medidas de promoção de saúde. Com a colaboração do paciente, a lesão pode ser controlada e o processo carioso detido, mesmo que já tenha atingido significativamente a dentina (BARATIERI et al, 2001). Sabe-se que a doença cárie pode ser estacionada em qualquer estágio de seu desenvolvimento, desde lesões cariosas ativas subclínicas até lesões cariosas ativas com cavidades. Isto é possível pela utilização de medidas eficazes de controle que fazem com que se estabeleça um equilíbrio entre o processo de des-remineralização do tecido dentário, o que impede a progressão da doença. (LYNCH; BAYSAN, 2001); (CURY; TENUTA, 2009)

O tratamento não restaurador de uma lesão é uma opção para se paralisar o processo carioso e controlar a sua progressão, e tem indicação quando a sua localização e a forma permitam a remoção regular de placa, não possua nenhum tipo de sensibilidade persistente, e sua estrutura remanescente não estiver fragilizada. Caso fracassem

outras medidas de promoção de saúde aplicadas à lesão cervical, e seja necessária a remoção de parte do esmalte sem suporte dentinário, esse procedimento é executado com procedimentos restauradores conservativos, com perdas minerais mínimas, para tornar a cavitação acessível à escovação. (BARATIERI et al, 2001)

Quando se fizer necessário o tratamento restaurador de lesões cervicais, como complementar as medidas de promoção de saúde, os materiais indicados são os que permitem maior conservação da estrutura dental. Estes incluem os materiais com capacidade adesiva ao esmalte e dentina: resinas compostas, ionômero de vidro e compômero. Porém, devido às limitações da odontologia adesiva, e em virtude das lesões cervicais possuírem frequentemente o preparo resultante com margens localizadas em dentina, o selamento marginal e a relação com o periodonto tornam-se pontos críticos destas restaurações. Além das lesões cariosas, o terço cervical recebe ainda as forças de flexão extra-alveolares, e é a região dental mais suscetível a agressividade de técnicas traumáticas de higiene. (BLUNCK, 2001); (BARBOSA; PRADO JUNIOR; MENDES, 2009)

Foram os desafios e as possibilidades de intervenções conservadoras e promotoras de saúde percebidas na prática clínica, as motivadoras deste trabalho que avalia as decisões tomadas por cirurgiões-dentistas no tratamento das lesões cervicais cariosas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar o conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre as possibilidades de tratamento nos casos de lesões cervicais cariosas.

### **2.2 Objetivo Específico**

Analisar o conhecimento sobre as medidas de promoção de saúde de 30 cirurgiões-dentistas de Florianópolis, para o tratamento de lesões cervicais cariosas, mediante aplicação de questionário.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

NARVAI (2000) abordou os aspectos históricos do emprego de flúor e as características epidemiológicas da cárie dentária. O autor endossou a declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS) que considera a fluoretação das águas de abastecimento como uma das dez principais conquistas da saúde pública no século XX. Segundo o autor, a descoberta do efeito preventivo do flúor, ocorrida após as observações de Frederick McKay no início do século XX, o transformou, ao longo do século, no principal agente utilizado no enfrentamento da doença em todo o mundo. No Brasil, estudos pioneiros realizados nos anos 50 e 60 corroboraram com a comprovação da eficácia preventiva da fluoretação das águas. O autor apresentou estudos que constataram uma redução de 20 a 40% da prevalência de cárie em adultos com a fluoretação das águas, sendo que a interrupção da fluoretação fez cessar o efeito preventivo. O autor também relatou dados do período de 1986 a 1996, em que 42% da população recebia água fluoretada, neste período a queda na prevalência da cárie entre crianças de 12 anos de idade foi de 53%. De acordo com o estudo, os principais beneficiados pela fluoretação das águas de abastecimento público, são os segmentos sociais de baixa renda. Por fim, o autor concluiu que, além da água fluoretada, os dentifrícios também são amplamente utilizados como veículos para uso do flúor em saúde pública.

FOLWACZNY et al (2001) realizaram um estudo comparando, após 3 anos, os resultados do tratamento restaurador, com quatro diferentes tipos de materiais, de 197 lesões cervicais, realizados por um único dentista. Foram restauradas 69 lesões cervicais não-cariosas,

sendo 57 lesões cáries primárias, e 71 substituições de restaurações existentes. Os materiais utilizados, aleatoriamente, foram: resina composta (Tetric); resina composta modificada por poliácido (Dyract); e dois diferentes tipos de ionômero de vidro modificado por resina (Fuji II LC e Photac-Fil). As restaurações foram avaliadas de acordo com os critérios do USPHS (United States Public Health Service) modificado, e então analisado estatisticamente. Os autores encontraram o melhor resultado clínico com a resina composta (Tetric), e resultado clínico inferior nas restaurações realizadas com o ionômero de vidro modificado por resina. Em relação à retenção, os autores não encontraram significativas diferenças entre os quatro materiais testados no estudo.

GORDAN (2001) realizou um estudo clínico, com o propósito de avaliar o aumento no tamanho das cavidades das restaurações de resina composta e perdas de estrutura dental em regiões distantes do sítio de falha. Quatorze restaurações Classe V programadas para serem restauradas por graduandos da Universidade da Flórida/EUA foram avaliadas por um sistema de imagens digitais de alta resolução, antes e depois do procedimento. O estudo mostrou que as substituições das restaurações resultaram no aumento da cavidade preparada em áreas distantes dos locais de falha. As duas maiores razões para a substituição foram a cárie secundária e a descoloração marginal. O autor mostrou ainda que a técnica do ataque ácido, apesar de ser imprescindível para a adequada adesão da resina composta às estruturas dentais, torna-se o principal motivo para o aumento no tamanho das cavidades quando houver a necessidade de substituição. Este assunto, segundo o autor, não vem sendo adequadamente abordado na literatura.



BLUNCK (2001) realizou uma revisão de literatura dos materiais e técnicas utilizadas em lesões cervicais. O autor apresentou o ionômero de vidro, o ionômero de vidro modificado por resina, a resina composta e o compômero como materiais passíveis de utilização nas restaurações diretas de lesões cervicais. O autor defendeu que as restaurações de lesões cervicais requerem um efetivo controle da umidade, da retração gengival e um efetivo pré-tratamento da dentina, especialmente se ela esteve exposta ao ambiente oral por um longo período de tempo. O autor também defendeu como o material de primeira escolha para lesões cervicais posteriores em pacientes com alto grau de risco à carie, o ionômero de vidro, nos demais casos, sugeriu que as resinas compostas devem ser utilizadas como material restaurador de escolha.

LYNCH; BAYSAN (2001) realizaram uma revisão de literatura sobre a reversão de cáries primárias ao se utilizar dentifrícios com altas concentrações de fluoretos. Os autores concluíram que o uso de dentifrícios com alta concentração de fluoretos deverá ser considerado na paralisação de lesões primárias de cáries radiculares, e que mais fluoretos são necessários para a remineralização na dentina radicular do que no esmalte. Os autores encontraram evidências que lesões cariosas radiculares podem receber adequado tratamento não restaurador pelo uso de pasta fluoretada, sendo que as que contêm 5.000 ppmF são significativamente mais efetivas que aquelas contendo 1.100 ppmF. Para os autores, o tratamento mais desejável para as cáries radiculares é a remineralização, e não o tratamento restaurador. Estudos apresentados neste artigo mostraram que as lesões cariosas podem ser estabilizadas

em qualquer estágio de seu desenvolvimento, mesmo no estágio de cavitação se forem mantidas livres de placa.

LIMA; CURY (2001) realizaram uma pesquisa com 39 crianças, com o objetivo de determinar a dose total de flúor proporcionada pela dieta e pela escovação com dentifrícios fluoretados. A coleta dos produtos foi realizada durante dois dias consecutivos, em quatro períodos do ano e analisadas as concentrações de flúor. Os autores discutiram, no presente trabalho, uma forma de exposição ao flúor que garanta a manutenção do benefício do flúor, sem grandes preocupações com o risco de fluorose dental. Os autores relataram que em passado recente, os índices de cárie dental eram tão alarmantes que certa prevalência de fluorose dental era considerada aceitável do ponto de vista estético. Porém, atualmente, com o declínio da cárie, discute-se uma exposição ao flúor que garanta a manutenção do benefício sem grandes preocupações com o risco de fluorose dental. O estudo mostrou que a dose total média de flúor a que as crianças estavam sendo expostas foi de 0,090 mgF/dia/kg, tendo a dieta contribuído com 45%, e o dentifrício, com 55%. Os autores concluíram que as crianças estão expostas a uma dose total de risco à fluorose dental clinicamente aceitável, dentro do limite de 0,07 mg F/kg para exposição sistêmica ao flúor. Entre as várias medidas de precaução que poderiam ser tomadas para diminuir a ingestão de flúor, os autores concluíram que a redução da quantidade de dentifrício utilizada para escovar os dentes seria a mais apropriada, contemplando os fatores risco e benefício para a saúde pública.

PRAKKI et al (2002) realizaram, através de uma revisão de literatura, uma análise comparativa dos aspectos clínicos, radiológicos e histopatológicos das lesões de cárie oculta. Os autores a definiram como lesões visualizadas em dentina através de radiografias interproximais, em que, clinicamente, o esmalte oclusal se apresenta sadio ou minimamente desmineralizado. De acordo com os autores, a cárie oculta tem etiologia desconhecida, contudo, muitas hipóteses estão sendo estudadas, entre elas: sua microbiota específica, deficiências estruturais e anatômicas do esmalte e a utilização do flúor. Os autores demonstraram que uma maior quilovoltagem no aparelho de Rx, origina menor contraste e por conseguinte maior número de diferentes densidades. Essa maior sensibilidade do exame radiográfico auxilia o diagnóstico deste tipo de lesão. Os autores encontraram evidências que os microorganismos causadores da cárie podem se adaptar a uma baixa concentração de substrato, ou até mesmo à sua ausência, obtendo então o substrato através do fluido pulpar via túbulos dentinários. Para os autores, o tratamento com selante não deverá ser indicado no tratamento de cáries ocultas. De acordo com os autores, a cárie oculta não está diretamente ligada ao flúor, porém, ele altera o modelo de ataque da cárie, e a superfície oclusal se torna sítio de cárie em adultos jovens. Os autores concluíram que a atenção para a possibilidade de cárie oculta e o valor da radiografia interproximal no seu diagnóstico é de extrema importância para a prática da odontologia moderna, uma vez que essas lesões têm uma progressão silenciosa e, muitas vezes, não são detectadas em exames clínicos de rotina.

CHAVES; VIEIRA-DA-SILVA (2002a) realizaram uma revisão de literatura, sobre a efetividade da escovação com dentifrício

fluoretado na redução da cárie dental em estudos realizados entre os anos de 1980 e 1998, os submetendo a uma meta-análise por uma comissão formada por cinco pesquisadores com excelente produtividade (nível I-A) no CNPq. Estudos com significância mostraram que a escovação com dentífrício fluoretado foi responsável por uma redução de cárie de 29,1% quando comparada com o dentífrício sem flúor. Outros resultados mostraram que as maiores reduções de cárie foram encontradas nos estudos que utilizaram escovação supervisionada juntamente com a escovação em casa. Esta constatação, de acordo com os autores, fortalece a hipótese segundo a qual as práticas educativas e de escovação supervisionada atuariam como potencializadoras da ação anticárie do dentífrício fluoretado. A meta-análise também mostrou que a adição de antimicrobianos, as diferenças nos sistemas abrasivos e as diferenças nos princípios ativos dos dentífrícios fluoretados não aumentam a efetividade dos mesmos.

CHAVES; VIEIRA-DA-SILVA (2002b) realizaram uma revisão sistemática sobre a efetividade das ações preventivas no controle da cárie dental, publicadas no MEDLINE no período compreendido entre 1980 e 1998. Houve uma predominância de estudos com indivíduos na idade escolar 6 a 12 anos. As práticas preventivas mais avaliadas pelas pesquisas foram os dentífrícios com flúor (20,5%), os bochechos com flúor (17,2%) e os selantes oclusais (18,1%). Na revisão realizada pelos autores, a maior proporção de estudos efetivos foi entre aqueles que avaliaram os bochechos com flúor isolados, seguido dos selantes oclusais, e da escovação supervisionada em combinações com outras práticas preventivas. Segundo os autores, a educação em saúde oral, apesar de pouco estudada, é uma ferramenta básica e pressuposto

fundamental para qualquer ação preventiva específica. Os autores concluíram que a ação sobre o problema da cárie dental não decorre apenas das características das tecnologias preventivas que foram analisadas, mas também da ação dos indivíduos.

MARINO; REGO (2002) através de uma revisão de literatura discutiram o diagnóstico precoce de cárie oclusal e a indicação do selamento de cicatrículas e fissuras. Os autores apresentaram dados observados na literatura que vem acusando declínio de 40% no número de procedimentos restauradores nos últimos anos. Este novo paradigma para a Dentística Restauradora não está na qualidade das restaurações e sim nos procedimentos preventivos voltados para a obtenção de uma estrutura dental sadia. Segundo os autores, um diagnóstico de cárie correto deve ser executado e tal procedimento requer o estabelecimento do risco de cárie de cada paciente. Os autores discutiram o fato de que as superfícies oclusais são as que recebem, entre todos os métodos sistêmicos ou tópicos de aplicação de flúor, o menor efeito cariostático. Dessa forma, no tratamento que inclua flúor, a restrição no consumo de carboidratos e a aplicação de selantes de cicatrículas e fissuras, se fazem necessários. O estudo concluiu que o diagnóstico de cárie oclusal deve ser realizado visualmente, após profilaxia, com espelho, campo seco, bem iluminado e exame radiográfico. Caso se utilize o explorador bucal para auxiliar no diagnóstico, que seja de ponta romba e utilizada sem usar pressão excessiva. Concluíram os autores que as técnicas não invasivas deve ser utilizada quando não houver dúvidas quanto à presença de cárie. Nesta técnica pode-se utilizar adesivo e/ou selante resinoso. Já, a técnica invasiva, deve ser realizada quando existirem dúvidas no diagnóstico de cárie na superfície oclusal. E, por fim, os

autores indicaram o cimento de ionômero de vidro para ser utilizado tanto em selamentos não invasivos como em invasivos, a depender do risco de cárie do paciente, sendo indicado também para dentes em fase de erupção.

SANTOS; RODRIGUES; GARCIA (2003) realizaram uma pesquisa com os 113 professores de ensino fundamental pertencentes a rede pública na área urbana da cidade de Araraquara, São Paulo, Brasil. Avaliaram, através da utilização de questionários, os conhecimentos e as atitudes relacionadas à cárie dental e doença periodontal, bem como o comportamento desses professores com relação à higiene bucal. Os autores obtiveram como um dos resultados da pesquisa o percentual baixo de professores que falaram adequadamente sobre a função do fio dental (26,1%). Os autores consideraram que esta desinformação de que o fio dental tem como função principal a remoção de restos alimentares, estimula a sua utilização com pequena frequência. Por outro lado, a grande maioria (98,2%) dos professores pesquisados indicou saber qual a função do flúor. Destes, 70,3% mencionaram a prevenção de cáries e 36,9% a proteção e fortalecimento do esmalte dental contra os ácidos das bactérias. Os autores observaram que somente 47,3% dos professores consideraram a importância da correta higienização para a preservação da saúde. Também 100% dos professores afirmaram escovar seus dentes diariamente. Os autores concluíram que embora os professores do ensino fundamental avaliados tenham apresentado atitudes positivas relacionadas à saúde bucal, de forma geral os resultados observados, quanto aos conhecimentos odontológicos, indicam a necessidade de melhor formação dos mesmos nesta área.

TENUTA et al (2003) realizaram um estudo *in situ* com o objetivo de avaliar o efeito de alguns fatores salivares e da composição da placa dental na progressão da cárie. O estudo mensurou o fluxo salivar, a capacidade tampão e os níveis de estreptococos *mutans* na saliva de 13 voluntários, durante 3 períodos distintos de 4, 7 e 10 dias, nos quais utilizaram um dispositivo palatino contendo 4 blocos de esmalte bovino. Dez vezes ao dia, uma solução de sacarose a 20% foi gotejada sobre os blocos de esmalte. Durante o experimento, os voluntários utilizaram um dentífrício não fluoretado. Foram quantificados os *Estreptococos mutans* (EM), cálcio (Ca) e polissacarídeos insolúveis (PI) na placa formada sobre os blocos após cada período. No estudo não foram encontrados quaisquer relações entre os fatores bioquímicos da saliva (taxa de fluxo salivar e capacidade tampão) comparados àqueles do início do estudo, e a desmineralização do esmalte observado posteriormente. No estudo, a correlação entre os níveis de estreptococos *mutans* na saliva e na placa formada, e a subsequente desmineralização do esmalte, também não foi significativa. Segundo os autores, apesar das concentrações dos polissacarídeos insaturados da placa terem se mantido as mesmas durante o estudo, estão significativamente relacionados à desmineralização, e são mais importantes que o número de bactérias presentes. Os autores encontraram uma significativa relação entre a presença de íons cálcio na placa e a perda mineral. O estudo mostrou que a desmineralização do esmalte ocasionada pela placa dentária começa a partir do quarto dia. Os autores concluíram que nenhum dos fatores salivares estudados possui cariogenicidade, e que os resultados sugerem que a mudanças

ocasionadas pelo açúcar no biofilme é o fator mais relevante envolvido no desenvolvimento da cárie.

WEYANT (2004), em uma revisão sistemática com meta-análise de sete revisões sistemáticas, confirmou a efetividade de quatro formas de uso tópico do flúor na prevenção da cárie dental em crianças e adolescentes. O autor concluiu que crianças entre 5 a 16 anos que recebem regularmente flúor através do uso de cremes dentais, soluções para bochecho, géis ou vernizes, tinham menos dentes cariados, perdidos e obturados, independentemente do consumo da água fluoretada.

MJÖR (2005), em uma revisão de literatura com estudos baseados na prática clínica, observou que cáries secundárias são localizadas mais frequentemente na margem gengival de restaurações Classe II e V, sendo raramente diagnosticadas em restaurações Classe I. O autor verificou que o diagnóstico é dificultado, sendo importante a diferenciação entre uma cárie secundária e uma coloração marginal nas restaurações de resina composta. O autor observou ainda que saliências, mesmo diminutas em tamanho, são predisposições para a acumulação de placa e o desenvolvimento de cáries secundárias. Segundo o autor os estudos que avaliaram reparos realizados em resina composta e amálgama, indicaram que a força de ligação entre o material remanescente e os novos materiais, apesar de serem mais fracos que os originais, foram considerados clinicamente aceitáveis. O pesquisador concluiu que a diferenciação entre lesões controladas e lesões ativas não costumam ser realizadas no diagnóstico de lesões secundárias.

NARVAI et al (2006) analisaram a evolução da experiência de cárie dentária entre escolares brasileiros no período de 1980 a 2003 e



determinaram a distribuição da cárie e o acesso dessa população ao tratamento da doença. Os autores encontraram em 1986, níveis de cárie classificados como altos pela OMS (CPO-D 6,7), já em 1996 o nível chegou ao moderado (CPO-D 3,1). Entre 1980 e 2003, a redução nos valores do índice CPO-D mostrou uma tendência consistente de queda ao longo do período, que corresponde a um declínio de 61,7%. O declínio na prevalência e na severidade da cárie dentária tem sido relatado, nos diferentes países americanos. Segundo os autores, a efetividade da fluoração das águas no declínio da cárie é um fato amplamente aceito, tanto por especialistas em saúde pública quanto pela comunidade odontológica brasileira. Os autores identificaram que, em um fenômeno caracterizado como de polarização, 20% da população de escolares no período estudado passaram a concentrar cerca de 60% dos achados da doença. Para os autores, esta polarização expressa um outro fenômeno: o da iniquidade. Ou seja, o ataque desigual da doença cárie entre os indivíduos decorre não apenas de variações biológicas inevitáveis, mas também das diferenças que tem origem na ordem social onde estão inseridos, e que se expressam por meio do processo saúde-doença. Os autores concluíram que a elevação do acesso tanto à água quanto aos cremes dentais fluorados têm resultado em expressiva diminuição na prevalência geral da cárie dentária.

RAMIRES; BUZALAF (2007) realizaram uma revisão de literatura sobre a importância e o alcance da fluoretação no controle da cárie dentária. Segundo o estudo, a fluoretação da água de abastecimento foi um importante fator para o declínio da prevalência da cárie dentária. Desta forma os autores verificaram que enquanto em 1986 o CPO-D aos 12 anos era de 6.6, em 1996 o índice caiu para 3.1,

sabendo-se que neste período houve uma considerável expansão da cobertura com a fluoretação das águas. Os autores concluíram, neste estudo, que a fluoretação da água de abastecimento é um dos meios mais efetivos para manter constante a presença de flúor na cavidade bucal, e fundamental para controle da cárie dentária. Para tanto, complementam os autores, deve-se manter o teor de flúor sobre constante monitoramento para que se mantenha nos níveis adequados (0.7 mg/L) permitindo tanto o controle da cárie como a prevenção da fluorose dentária.

PIZZO et al (2007) em uma revisão crítica do papel atual da fluoretação das águas de abastecimento público, evidenciaram que a ingestão de flúor sistêmico, possui um papel limitado na prevenção à cárie, sobretudo onde os índices de cárie são baixos. Por outro lado, o autor avalia que caso as condições de higiene oral forem incipientes e o acesso ao sistema de atenção à saúde oral for deficiente, a fluoretação das águas de abastecimento público ainda devem ser uma relevante medida de saúde pública. Concluíram que a frequente exposição a baixas concentrações de fluoretos na cavidade oral, sobretudo através do creme dental, é o fator de maior importância para a prevenção e controle da cárie.

LAWDER et al (2008), em uma pesquisa amostral, avaliaram o conhecimento e práticas em saúde bucal de 200 pacientes que procuraram atendimento no Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, Brasil, entre março e junho de 2006. Nesta pesquisa, a maioria dos indivíduos revelou possuir conhecimentos sobre as principais patologias bucais, especialmente a cárie dentária, referente à qual, 75% dos entrevistados considera que pode ser evitada

através do autocuidado. No entanto, os autores verificaram que aproximadamente 13% dos entrevistados não demonstraram possuir conhecimentos relacionados à cárie ou ao flúor. Ainda, os autores verificaram que 37% dos participantes da pesquisa não acreditam que os dentes possam permanecer na cavidade bucal por toda a vida. Neste estudo, apenas 7,5% dos entrevistados associaram cárie com dieta alimentar. Outras associações feitas pelos pesquisadores, evidenciaram que uma percepção de pior saúde bucal está significativamente ligada com o relato de presença da cárie. Os autores concluíram que a maior parte da população possui conhecimentos sobre as condições bucais e os meios para sua prevenção e controle, no entanto, indivíduos com menor escolaridade parecem não estar sendo alcançados pelos conhecimentos disponíveis, havendo a necessidade de programas de educação em saúde voltados para este grupo populacional.

ATTA; LOUREIRO; VIEIRA (2008) realizaram um trabalho relatando um caso clínico onde houve o tratamento da doença cárie visando à promoção de saúde. A paciente, do sexo feminino, com 13 anos de idade, apresentava lesões cariosas em todas as regiões, presença de gengivite e grande quantidade de biofilme. Foi solicitado o seu diário de dieta, o qual se apresentou com baixo consumo de sacarose, porém com alta frequência. Os hábitos de higiene da paciente também se mostraram inadequados, sendo então orientada e motivada a melhorá-los. Realizaram profilaxia com pedra pomes e água, aplicação do antimicrobiano iodeto de potássio a 2% com glicerina a 53%, mais solução de iodo a 2% por 5 minutos, seguido de lavagem com aplicação após três e cinco dias. Nas áreas com manchas brancas ativas foi aplicado em 4 sessões consecutivas, verniz fluoretado associado ao

nitrito de alumínio 0,05M, aplicado por 1 minuto. O trabalho citou outros antimicrobianos também indicados para tratamento inicial de pacientes com alto risco à cárie como o gel de digluconato de clorexidina a 1% e os fluoretos em alta concentração, como o gel de fluoreto de sódio a 1,23%. Selante foi aplicado nos dentes posteriores hígidos. Foram realizadas restaurações com ionômero de vidro nas lesões cariosas, sendo escolhido o ionômero de vidro modificado por resina nas áreas estéticas. Depois de restabelecida a saúde, a paciente estava apta a receber o tratamento restaurador definitivo com resina composta. Os pesquisadores concluíram que antes de restaurar as superfícies, deve-se restabelecer o equilíbrio do meio bucal através da diminuição da quantidade de bactérias, eliminação dos nichos que favorecem seu acúmulo e motivação da paciente para modificação dos hábitos higiênicos e alimentares.

CATE (2008) pesquisou *in vitro* lesões cariosas através do esmalte até a dentina. Para tanto, realizou desmineralização nos tecidos durante 10 a 15 dias com solução de cloreto de cálcio e acetato, com pH 4.8. Após esse período realizou pequenas secções transversais das lesões e as submeteu continuamente a mais de 200 dias sob condições ideais de remineralização, aplicando semanalmente 1000 ppmF e submetendo o experimento constantemente a uma solução contendo 1 ppmF. A avaliação das lesões foi realizada utilizando-se microradiografias. Verificou-se no experimento, que somente no esmalte externo a remineralização foi significativamente afetada pelos vários tratamentos, resultando em remineralização com valores entre 40% e 100%, entretanto, sabe-se que há a difusão de íons para as camadas mais profundas do esmalte e dentina. Os experimentos realizados neste estudo

mostram que além da remineralização de lesões no esmalte externo, também as lesões do esmalte interno e aquelas que se estendem para dentro da dentina são possíveis, porém nestas últimas, o processo de remineralização leva um tempo considerável, tornando-se um desafio a ser enfrentado pelos clínicos e pelos pesquisadores da área da odontologia minimamente invasiva.

SANTOS et al (2009) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o grau de concordância entre Odontopediatras e Clínicos gerais em relação ao diagnóstico de cárie secundária e substituição de restaurações em molares decíduos. Para tanto, 40 profissionais avaliaram 40 molares decíduos restaurados, quanto a presença ou não de cáries. Esses dentes foram posteriormente submetidos a uma análise estereomicroscópica. Os resultados mostraram que os Odontopediatras deixaram de diagnosticar 49% de lesões cariosas, já os Clínicos 43%. Também foram diagnosticadas pelos Odontopediatras 27% de lesões falso-positivas, já os Clínicos 36%. Neste estudo houve divergências quanto ao diagnóstico de cárie secundária e decisão de tratamento entre Odontopediatras e Clínicos. De acordo com este estudo, a cada vez que uma restauração é substituída as cavidades aumentam de tamanho, existindo uma notável tendência de sobrepreparar estas cavidades. O estudo concluiu que há a necessidade do estabelecimento de critérios bem definidos para a substituição de restaurações.

CURY; TENUTA (2009) avaliaram em seu artigo a revisão de alguns conceitos sobre caries, como também do fenômeno de remineralização natural do esmalte e do efeito dos fluoretos sobre ele. O estudo descreveu a cárie como uma doença que progride silenciosamente, até que as mudanças provocadas no esmalte, pela ação

do açúcar no biofilme, forem clinicamente visíveis na forma de lesões brancas. O estudo apresentou evidências que o principal fenômeno que ocorre quando lesões de mancha branca não se tornam mais clinicamente visíveis é a abrasão da superfície do esmalte e não somente a sua remineralização. Porém, os autores alertaram para a tendência da odontologia em considerar só as sequelas - no caso, as manchas brancas ou cavidades - e não os fatores primários da doença. Da mesma forma, os critérios que devem estabelecer se a lesão foi paralisada ou não devem ser as características clínicas que as definem como ativas ou não ativas, e não, tão somente, a presença ou ausência de lesões ou cavidades. Os autores reforçaram a consenso atual de que a principal ação do flúor é a ação local no processo de cárie e não a sistêmica e pré-eruptiva. Os autores fizeram referência aos novos produtos para o tratamento de lesões cariosas iniciais, eles são baseados no sistema de remineralização por fosfato de cálcio e atuam como adjuvantes no tratamento fluoroterápico. Contudo esses produtos não tem recomendação geral. Os autores concluíram que há duas formas de desaparecimento clínico de lesões incipientes de cárie: a remineralização ou a remoção do esmalte afetado. Sendo que a remineralização ocorre pela ação da saliva, porém ativada pelos fluoretos. De acordo com o artigo, o flúor interfere no processo de cárie, reduzindo a desmineralização do esmalte e aumentando a sua remineralização.

BARBOSA; PRADO JUNIOR; MENDES (2009) realizaram uma revisão da literatura sobre a origem e algumas opções de tratamentos restauradores das lesões cervicais não-cariosas. De acordo com esta revisão, as lesões podem ser ocasionadas por uma sobrecarga oclusal, pela ação mecânica dos abrasivos dentais, pela ação química

dos ácidos ou a combinação desses fatores. Para o tratamento dessas lesões, é indispensável a identificação e remoção do fator causal antes da restauração das áreas acometidas. Quanto aos materiais, recomenda-se o uso de uma resina composta de baixo módulo de elasticidade (microparticulada), ionômero modificado por resina ou compômero. A pesquisa destacou as propriedades liberadoras de flúor dos materiais ionoméricos, porém devem ser consideradas a sua menor resistência ao desgaste e menor resistência à compressão e tensão, além de propriedades ópticas inferiores aos da resina composta. Os autores concluíram que a sobrecarga oclusal, a ação mecânica dos abrasivos dentais, a ação química dos ácidos ou a combinação desses fatores podem ocasionar perdas irreversíveis de estrutura dental na região cervical dos dentes. Também concluíram que para o tratamento das lesões cervicais não-cariosas, é indispensável a identificação e remoção do fator causal antes da restauração da área acometida, sendo que a restauração pode ser realizada utilizando-se técnicas e materiais restauradores vários, os quais devem ser selecionados de acordo com requisitos mecânicos.

ROMPANTE (2009) revisou estudos relacionados aos mecanismos preventivos do flúor e da cárie dentária. De acordo com o autor, os primeiros estudos relacionados à prevenção da cárie, consideravam basicamente a função sistêmica do flúor, quando da sua incorporação à hidroxiapatita carbonada do dente. Atualmente sabe-se que este flúor incorporado na matriz dos tecidos dentários durante a sua maturação, é insuficiente para ter um efeito mensurável na solubilidade ácida a que estão sujeitos os dentes na cavidade oral. Segundo o autor, os mecanismos de ação aceitos atualmente pela comunidade científica

são primariamente tópicos, e a força que conduz à remineralização é o grau de supersaturação do fluido mineralizante presente na saliva. Em áreas com pelo menos 1 ppm de flúor na água de abastecimento, o dente atinge níveis adequados de resistência ao ataque ácido logo após a erupção. O autor destacou o estudo clássico realizado nas cidades Holandesas de Tiel e Culemborg em 1993, onde constataram que a inserção de flúor nas águas de abastecimento público de Tiel produziu uma redução de 86% nas lesões de cárie das zonas gengivais das superfícies vestibulo-linguais e 73% nas superfícies proximais e de 37 % nas depressões e fissuras. O autor concluiu que existem dois métodos aceitos atualmente para prevenção da cárie dentária: a fluoretação da água e a escovação dos dentes com dentifrício.

NORDSTRÖM; BIRKHED (2010) realizaram um ensaio clínico com adolescentes possuidores de cáries ativas, objetivando avaliar os efeitos da utilização de dentifrícios contendo 5.000 ppmF e compará-lo com os de 1.450 ppmF. O estudo durou dois anos e contou com a participação efetiva de 279 indivíduos divididos em dois grupos, que utilizaram diariamente uma das duas concentração de dentifrício contendo fluoreto de sódio (NaF), no sistema de escovação não supervisionada. A conclusão do estudo foi que a pasta com 5.000 ppmF demonstrou ser um importante método para o tratamento e prevenção de cáries em pacientes com um alto risco à cárie. Sendo que a concentração de 5.000 ppmF demonstrou ainda maior impacto naqueles indivíduos que não usam o creme dental regularmente ou não escovam o dente pelo menos uma vez ao dia.

STEWARTSON et al (2011) realizaram um estudo clínico que acompanhou a sobrevida de 989 restaurações Classe V realizadas por 10



dentistas do Reino Unido durante dois anos. Das muitas associações testadas no estudo, a idade avançada do paciente relacionou-se com a falha precoce das restaurações. Os autores propuseram que ela estaria relacionada com a maior presença de dentina esclerótica em lesões Classe V de pacientes idosos. Esta dentina seria mais resistente ao condicionamento ácido e, portanto, comprometeria o sistema adesivo e por consequência, a sobrevida da restauração. De acordo com o estudo, é recomendado utilizar nas lesões escleróticas o cimento ionômero de vidro como material restaurador, desde que se faça um adequado preparo das bordas da lesão para permitir espessura suficiente do material nas margens e consequentemente maior resistência à fratura nessa região. Os resultados associados aos materiais mostraram o amálgama e o ionômero de vidro modificado por resina com o menor percentual de falha precoce, enquanto que o ionômero de vidro mostrou o maior. O estudo também mostrou que a perícia do dentista foi a principal determinante para a falha precoce das restaurações Classe V analisadas.

MILLER et al (2012) realizou uma revisão de literatura sobre a prevenção da cárie em crianças e adolescentes pelo flúor tópico. Concluiu que a falta de mecanismos homeostáticos para manter as concentrações de flúor no ambiente oral levam à necessidade de exposição regular aos fluoretos, principalmente através dos métodos tópicos, sendo estes imprescindíveis para manter-se uma efetiva concentração de flúor nos fluidos orais e na placa dental. De acordo com o autor, o flúor adquirido através do creme dental é o modo de administração de fluoretos que tem hoje a melhor relação custo benefício, e deve ser o centro de todas as estratégias de prevenção à

carie. O autor ainda conclui que as outras formas de uso de fluoretos como os enxaguatórios, os géis e os vernizes representam formas complementares ao creme dental quando o alvo são grupos ou indivíduos de alto risco à carie.

NAMGUNG et al (2012) em um estudo clínico retrospectivo compararam a longevidade de 479 restaurações cervicais com resina composta e com ionômero de vidro (convencional e modificado por resina). O desempenho clínico dos dois materiais foi avaliado de acordo com os critérios de classificação do United States Public Health Service (USPHS). A principal razão para falhas das restaurações foram a perda de retenção (82,2%) e as cáries secundárias (17,8%). A longevidade das restaurações cervicais foram influenciadas pelo grupo dental: sendo significativamente maior a longevidade das resinas compostas dos dentes anteriores; já entre os molares e pré-molares não houve diferença significativa. Os resultados mostraram que o material utilizado, o gênero, e a presença ou ausência de doenças sistêmicas, a arcada dental em que se localizou e a razão de tratamento não afetaram a longevidade das restaurações. Em relação ao desempenho clínico, a resina composta demonstrou ser superior ao ionômero de vidro nos critérios de retenção, descoloração e adaptação marginal, mas similar nos de cárie secundária, desgaste e sensibilidade pós-operatória.

MALTZ; JARDIM; ALVES (2012) discutiram neste artigo a promoção de saúde relacionada com a cárie dental, e a necessidade de aplicar uma abordagem comum de risco para a prevenção dessa doença. As autoras defendem que a promoção de saúde oral não pode ser limitada a uma parte específica do corpo. Ela deve ser totalmente integrada dentro de uma ampla estratégia de ações baseadas na

promoção de saúde. Desta forma, a adoção de um hábito alimentar saudável, como o controle do consumo de açúcar, poderá promover tanto a saúde oral quanto a saúde geral. As autoras concluem que os dois maiores fatores associados com a cárie dental são a dieta e o biofilme. Elas propõem que estratégias como a orientação de dieta e higiene deverão ser suplementadas por ações como um racional uso do flúor e cuidado em saúde dental baseado em evidências.

#### 4. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi submetida previamente ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH/UFSC), através do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº: 11041212.8.0000.0121, tendo sido aprovado em 10 de Dezembro de 2012 sob o Parecer nº: 167.675. Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação na pesquisa (**Anexo I**).

Para a pesquisa, foram selecionados aleatoriamente 30 cirurgiões-dentistas, de diferentes especialidades do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Do total de 30 participantes, 4 eram especialistas em dentística; 4 ortodontistas e ortopedistas faciais; 3 protesistas; 3 implantodontistas; 1 periodontista; e 13 não possuíam especialização. O tempo médio passado desde a formação na graduação foi de 14 anos. Foi solicitado que os profissionais respondessem a um questionário, contendo 10 perguntas com questões fechadas e abertas sobre o tratamento das lesões cervicais cariosas (**Anexo II**). Os profissionais respondiam na presença do pesquisador. Caso fosse solicitado, o pesquisador esclarecia alguma dúvida em relação ao questionário. Não houve um tempo padronizado para os participantes responderem às questões.

Foram calculados os percentuais de respostas obtidos em cada questão e os resultados tabelados.

## 5. RESULTADOS

Questionados sobre “Qual(is) o(s) método(s) de promoção de saúde que costuma aplicar em seu consultório”, obtivemos os seguintes percentuais de resposta (Resposta Múltipla): orientação de higiene (100%), profilaxia ( 86%), remoção de tecido cariado (82%), uso de flúor (72%), raspagem (53%), orientação de dieta (44%), controle de placa (28%) (**Tabela 1**)

**Tabela 1 - Qual(is) o(s) método(s) de promoção de saúde que costuma aplicar em seu consultório?”(Resposta Múltipla)**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Orientação de higiene	100%
Profilaxia	86%
Remoção de tecido cariado	82%
Uso de flúor	72%
Raspagem	53%
Orientação de dieta	44%
Controle de placa	28%

Em relação ao uso de flúor questionou-se “Você recomenda o uso de flúor para seus pacientes?”, os percentuais encontrados foram: sim - frequentemente (55%); sim - às vezes (45%); e não (0%). (**Tabela 2**)

**Tabela 2 - “Você recomenda o uso de flúor para seus pacientes?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Sim - frequentemente (55%)	55%
Sim - às vezes (45%)	45%
Não	0%

Em relação às formas de flúor recomendadas, questionou-se: “Qual a forma de flúor que você recomenda”, os percentuais encontrados foram: aplicação tópica de flúor (43%) – a concentração mais recomendada foi 1,23%; bochecho com flúor semanal (30%) – a concentração mais recomendada foi 0,2%; bochecho com flúor diário

(21%) – a concentração mais recomendada foi 0,05%; e dentifrício (6%).  
(**Tabela 3**)

**Tabela 3 - “Qual a forma de flúor que você recomenda?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Aplicação tópica de flúor Concentração mais recomendada foi 1,23%	43%
Bochecho com flúor semanal Concentração mais recomendada foi 0,2%	30%
Bochecho com flúor diário Concentração mais recomendada foi 0,05%	21%
Dentifrício	6%

Questionados sobre “Qual a forma mais racional para uso do flúor” obtivemos: aplicação tópica de flúor (47%); água fluoretada (32%); dentifrício fluoretado (12%); bochecho com flúor (9%). (**Tabela 4**)

**Tabela 4 - “Qual a forma mais racional para uso do flúor?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Aplicação tópica de flúor	47%
Água fluoretada	32%
Dentifrício fluoretado	12%
Bochecho com flúor	9%

Quanto ao questionamento “O flúor deve ser utilizado para:” verificou-se (Resposta Múltipla): controle da lesão cariosa (64%); selamento dos túbulos dentinários (35%); Remineralização da superfície (21%); paralização da lesão cariosa (17%); criar um reservatório de flúor (7%); limpeza da cavidade bucal (0%). (**Tabela 5**)

**Tabela 5 - “O flúor deve ser utilizado para:”(Resposta Múltipla)**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Controle da lesão cariiosa	64%
Selamento dos túbulos dentinários	35%
Remineralização da superfície	21%
Paralisação da lesão cariiosa	17%
Criar um reservatório de flúor	7%
Limpeza da cavidade bucal	0%

Quanto à questão “No caso de lesões cariosas em esmalte, a aplicação tópica de flúor é efetiva?” obtivemos: sim – a necessidade de restauração depende da profundidade da lesão (73%); sim – com necessidade de procedimento restaurador (10%); sim – sem necessidade de procedimento restaurador (17%); não (0%). **(Tabela 6)**

**Tabela 6 – “No caso de lesões cariosas em esmalte, a aplicação tópica de flúor é efetiva?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Sim – a necessidade de restauração depende da profundidade da lesão	73%
Sim – com necessidade de procedimento restaurador	10%
Sim – sem necessidade de procedimento restaurador	17%
Não	0%

Questionados se “Caso o paciente apresente lesão cervical cariiosa ativa, atingindo a dentina, qual a conduta?” obtivemos: remoção do tecido cariado (82%); medidas de promoção de saúde sem remoção do tecido cariado (18%). **(Tabela 7)**

**Tabela 7 - “Caso o paciente apresente lesão cervical cariada ativa, atingindo a dentina, qual a sua conduta?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Remoção do tecido cariado	82%
Medidas de promoção de saúde sem remoção do tecido cariado	18%

E quando questionados sobre “Qual o material de sua escolha para a restauração de lesões cervicais?” encontramos os seguintes resultados: resinas compostas microparticuladas ou microhíbridas (62%); outra resina composta (38%); ionômero de vidro (0%); outro (0%). (**Tabela 8**)

**Tabela 8 - “Qual o material de sua escolha para a restauração de lesões cervicais?”**

<b>Respostas</b>	<b>Percentuais</b>
Resinas compostas microparticuladas ou microhíbridas	62%
Outra resina composta	38%
Ionômero de vidro	0%
Outro	0%



## 6. DISCUSSÃO

Quando os participantes da pesquisa foram questionados sobre “Qual(is) o(s) método(s) de promoção de saúde que costuma aplicar em seu consultório”, obtivemos os seguintes percentuais de resposta (resposta múltipla): orientação de higiene (100%), profilaxia ( 86%), remoção de tecido cariado (82%), uso de flúor (72%), raspagem (53%), orientação de dieta (44%), controle de placa (28%) (**Tabela 3**). Observa-se com estas respostas que a prática clínica da maioria dos entrevistados não proporciona para seus pacientes, os importantes benefícios da estratégia de promoção de saúde, tal como o controle de placa e orientação de dieta. Enquanto que a remoção de tecido cariado e a raspagem, que apesar de figurarem como procedimentos clínicos necessários para determinados pacientes, demonstram o foco clínico da maioria dos entrevistados, os quais tendem a tratar as sequelas das doenças bucais, em detrimentos dos princípios de promoção de saúde. Verifica-se a profilaxia, assim como o uso de flúor, como indicativos positivos da preocupação dos profissionais com a remoção da placa bacteriana e da capacidade remineralizante dos fluoretos. Contudo, deve-se considerar que, qualquer procedimento realizado no paciente, mesmo os direcionados para a prevenção, devem estar devidamente indicados. (KRIGER, 1997); (MALTZ; JARDIM; ALVES; 2012); (ATTA; LOUREIRO; VIEIRA, 2008); (LAWDER et al, 2008); (CURY; TENUTA, 2009)

Em relação ao uso do flúor verificou-se que entre os profissionais, 55% utilizavam frequentemente; e 45% utilizavam às vezes (**Tabela 4**). Ou seja, a indicação de uso do flúor está estabelecida

na prática profissional dos entrevistados. O flúor é o agente terapêutico remineralizante mais utilizado em todo o mundo, seja através de medidas coletivas ou individuais de prevenção ou controle da cárie dental. Sua efetividade foi comprovada em inúmeros estudos, sendo considerado o método preventivo de maior impacto para o controle da cárie dental. (NARVAI, 2000); (RAMIRES; BUZALAF, 2007); (CURY; TENUTA, 2009) (ROMPANTE, 2009)

Em relação às formas de flúor recomendadas, os bochechos com flúor semanal e diário foram juntos a indicação mais citada pelos entrevistados com 51%, seguidos da aplicação tópica de flúor com 43%. Já os dentifrícios foram citados por apenas 6% dos dentistas (**Tabela 5**). Esta preferência pelos enxaguatórios e aplicações concentradas de flúor tópico em detrimento à indicação geral de uso dos cremes dentais, não encontra respaldo na literatura. Tal como defende Miller et al (2012), em sua revisão de literatura: “o flúor adquirido através do creme dental é o modo de administração de fluoretos que tem hoje a melhor relação custo benefício, e deve ser o centro de todas as estratégias de prevenção à carie.” O autor ainda lembrou que as outras formas de uso de fluoretos como os enxaguatórios, os géis e os vernizes representam formas complementares ao creme dental quando o alvo são grupos ou indivíduos de alto risco à cárie. Assim, o uso de enxaguatórios bucais contendo flúor, como a solução de fluoreto de sódio a 0.2% para bochecho semanal ou quinzenal é indicada para indivíduos que se incluam em uma dessas condições: não possuem acesso à água fluoretada em níveis adequados (abaixo de 0,54 ppm); residem em regiões com CPO-D > 3 aos 12 anos; menos de 30% dos indivíduos da comunidade estão livres de cárie aos 12 anos de idade; ou indivíduos

que vivem em condições socioeconômicas que indiquem baixa exposição aos dentífricos fluoretado. Enquanto que a solução de 0,05% de fluoreto de sódio para bochecho diário é indicado para indivíduos que se encontrem com moderado ou alto risco à cárie dentária, como aqueles que fazem uso de aparelho ortodôntico ou com alta frequência de consumo de sacarose. Esta é a mesma indicação da aplicação tópica de flúor gel na concentração de 1,23% de flúor-fosfato acidulado, a qual foi citada por 43% dos entrevistados (**Tabela 5**), devendo ser aplicada de 2 a 3 vezes ao ano. Portanto, apesar de estarem direcionados para indivíduos ou grupos populacionais específicos, as formulações com flúor para bochecho e os géis com flúor, possuem sua efetividade comprovada na prevenção à cárie dental. (BRASIL, 2010); (WEYANT, 2004); (RAMIRES; BUZALAF, 2007).

Referente ao questionamento: “Qual a forma mais racional para uso do flúor”, e suas respostas: aplicação tópica de flúor (47%); água fluoretada (32%); dentífrico fluoretado (12%); bochecho com flúor (9%) (**Tabela 6**). Observou-se que a aplicação tópica de flúor – entende-se como aplicação tópica profissional – foi considerada, pelos participantes da pesquisa, como a forma mais racional de uso do flúor, seguida da água fluoretada. Enquanto o dentífrico fluoretado e o bochecho com flúor, que também são conceitualmente classificados como formas tópicas, obtiveram as menores pontuações. Como discutido anteriormente, o dentífrico fluoretado é considerado por muitos autores como o método mais racional de uso tópico do flúor, e em saúde pública também é considerado com a melhor relação entre custo e benefício. Tanto o dentífrico fluoretado quanto a água fluoretada são considerados os métodos preventivos mais aceitos

atualmente no combate à cárie. Assim nos perguntamos, a partir dos resultados deste questionamento, se o uso racional elencado pela maior parte dos entrevistados como aplicação tópica em detrimento ao dentifrício, poderia estar relacionado a uma maior importância delegada aos procedimentos clínicos odontológicos do que aos métodos preventivos e de higiene realizados rotineiramente pelo paciente. Sobre a água fluoretada, Pizzo et al (2007) consideraram que ela possui um papel limitado na prevenção de cárie, sobretudo onde os índices de cárie são baixos. Por outro lado, avaliaram que caso as condições de higiene oral forem incipientes e o acesso ao sistema de atenção à saúde oral for deficiente, a fluoretação das águas de abastecimento ainda devem ser uma relevante medida de saúde pública. Ainda segundo Ramires e Buzalaf (2007) “a fluoretação da água de abastecimento é um dos meios mais efetivos para manter constante a presença de flúor na cavidade bucal, e fundamental para controle da cárie dentária”. Contudo, segundo Weyant (2004) indivíduos que fazem uso de cremes dentais, soluções para bochecho, géis ou vernizes, mantêm melhores condições de saúde bucal, independentemente do consumo da água fluoretada. Esta pesquisa corrobora a efetividade das formulações tópicas. Desde modo, é importante recordar que ao contrário dos conhecimentos atuais sobre os benefícios do uso tópico do flúor, quando iniciaram os estudos sobre o papel do flúor na prevenção à cárie, acreditava-se que sua ação seria a sistêmica. Desta forma, para Rompante (2009) os mecanismos de ação do flúor na cavidade oral aceitos atualmente pela comunidade científica são primariamente tópicos, e a força que conduz à remineralização é o grau de supersaturação do fluido mineralizante presente na saliva. Ainda segundo Miller et al (2012), a falta de mecanismos homeostáticos para

manter as concentrações de flúor no ambiente oral levam à necessidade de exposição regular aos fluoretos sendo, os métodos tópicos, imprescindíveis para manter-se uma efetiva concentração de flúor nos fluidos orais e na placa dental. Outra característica do uso dos dentifrícios fluoretados é a sua associação com a escovação, que ao remover a placa bacteriana, promove o contato do flúor diretamente com a superfície dental. E ainda, segundo Pizzo et al (2007), “a frequente exposição a baixas concentrações de fluoretos na cavidade oral, sobretudo através do creme dental, é o fator de maior importância para a prevenção e controle da cárie”.

Quanto ao questionamento “O flúor deve ser utilizado para:” encontramos (resposta múltipla): controle da lesão cariosa (64%); selamento dos túbulos dentinários (35%); Remineralização da superfície (21%); paralização da lesão cariosa (17%); criar um reservatório de flúor (7%); limpeza da cavidade bucal (0%) (**Tabela 7**). Podemos observar que a resposta mais assinalada foi o controle da lesão cariosa, que está diretamente relacionada à remineralização de superfície e a paralização da lesão cariosa. Com a preferência obtida pela função de “controle” em relação à “paralização”, ou mesmo à “remineralização”, inferimos que o flúor foi considerado mais um elemento preventivo ou que mantém estável a doença, do que um tratamento efetivo capaz de paralisar e remineralizar as lesões. Estudos mostram a capacidade dos tratamentos com flúor concentrado, juntamente com medidas de remoção de placa, em paralisar e remineralizar lesões cariosas em dentina, estejam elas cavitadas ou não. (CATE, 2008); (LYNCH; BAYSAN, 2001). O selamento dos túbulos dentinários no tratamento da hipersensibilidade dentinária é uma das propriedades dos compostos

com flúor, sendo particularmente utilizados na região cervical da superfície vestibular dos dentes permanentes. O armazenamento do flúor, assinalado pela minoria dos entrevistados em “Criar um reservatório de flúor” efetivamente ocorre por curtos períodos na placa bacteriana remanescente e em materiais restauradores como no cimento ionômero de vidro. (BARBOSA; PRADO JUNIOR; MENDES, 2009)

Questionados se “No caso de lesões cáries em esmalte, a aplicação tópica de flúor é efetiva?”, obtivemos: sim – a necessidade de restauração depende da profundidade da lesão (73%); sim – com necessidade de procedimento restaurador (10%); sim – sem necessidade de procedimento restaurador (17%); não (0%) (**Tabela 6**). Nesta questão, foi possível observar que as lesões cáries são tratadas de uma forma geral, pouco se considerando estarem ou não em esmalte. Esse frequente erro diagnóstico, leva a desnecessárias intervenções restauradoras que não contribuem para o controle da doença cárie. O esmalte é um tecido remineralizável, não dependendo da profundidade de sua lesão a tomada da decisão restauradora, porém, esta opção foi escolhida pela menor parte dos entrevistados (CURY; TENUTA, 2009); (LYNCH; BAYSAN, 2001); (NORDSTRÖM; BIRKHED, 2010). Ao profissional estabelecer a necessidade da realização de restaurações em lesões que seriam passíveis de remineralização do tecido dental, particularmente se a escolha for a resina composta, estaremos inserindo desnecessária e definitivamente o paciente no ciclo restaurador repetitivo característico da odontologia tradicional (KRIGER, 1997); SANTOS et al (2009). Namgung et al (2012) encontrou a perda de retenção e a cárie secundária como as mais frequentes razões para substituição de restaurações Classe V. Mjör (2005) identificou que as

cáries secundárias são localizadas mais frequentemente na margem gengival de restaurações Classe V. Ainda segundo este autor, a diferenciação entre lesões controladas e aquelas ativas não costumam ser realizadas no diagnóstico de lesões secundárias. Gordan (2001) mostrou que as substituições de restaurações de resinas compostas em cavidades Classe V resultaram no incremento de tamanho das cavidades preparadas em áreas distantes dos locais das falhas.

Questionados se “Caso o paciente apresente lesão cervical cariosa ativa, atingindo a dentina, qual a conduta?” obtivemos: remoção do tecido cariado (82%); medidas de promoção de saúde sem remoção do tecido cariado (18%) (**Tabela 7**). Nesta questão confrontamos, novamente, duas estratégias de tratamento: a restauradora e a promotora de saúde. A maioria dos entrevistados optou por remover o tecido dentinário cariado com lesão ativa, sem oferecer a possibilidade de inativação da lesão com o controle da doença no indivíduo. Medidas de promoção de saúde bucal poderiam ter sido tomadas: conscientização do paciente, ou responsável, sobre a doença, aconselhamento dietético, orientações de higiene bucal, tratamento com flúor e controle bacteriológico. As lesões cervicais, mesmo as cavitadas, que ofereçam livre acesso para a observação e escovação, não possuem indicação para procedimentos restauradores em pacientes com atividade da doença cárie, dentro da filosofia de promoção de saúde. A restauração de uma cavidade em um paciente com atividade de cárie pode levá-la mais facilmente a falha por cárie secundária e degradação marginal. (GORDAN, 2001); (MJÖR, 2005); (NAMGUNG et al, 2012); (BARATIERI et al, 2001); (KRIGER, 1997).

E quando questionados sobre “Qual o material de sua escolha para a restauração de lesões cervicais?” encontramos os seguintes resultados: resinas compostas microparticuladas ou microhíbridas (62%); outra resina composta (38%); ionômero de vidro (0%); outro (0%). (**Tabela 8**). Nesta questão nos deparamos com dois materiais indicados para lesões cervicais: as resinas compostas (RC) e o cimento ionômero de vidro (CIV). A totalidade dos entrevistados optou pela resina composta como material restaurador de escolha em detrimento ao CIV. As resinas compostas contam atualmente com excelentes sistemas adesivos que, entre outras propriedades, promovem um adequado polimento de superfície, indicado para às restaurações cervicais. Folwaczny et al (2001) encontraram, avaliando restaurações Classe V, o melhor resultado clínico em restaurações realizadas com resina composta, em comparação com o ionômero de vidro e ionômero de vidro modificado por resina. Segundo Blunck (2001) o cimento ionômero de vidro seria indicado para as restaurações posteriores no período de adequação em pacientes com alto risco à cárie, principalmente por suas propriedades liberadoras de flúor. Existem no mercado materiais intermediários entre CIV e RC como o ionômero de vidro modificado por resina e a resina composta modificada por poliácido (compômero) que possuem indicação para as restaurações em lesões cervicais, por combinarem, em diferentes graus, propriedades dos seus materiais de origem. As resinas compostas microparticulada e microhíbridas possuem excelente lisura de superfície, o que permite um ótimo polimento, propriedade importante para um material que esteja em contato com os tecidos periodontais. As resinas compostas microparticuladas ainda possuem um baixo módulo de elasticidade,



sendo indicadas para restaurar lesões cervicais que sofram tensões por sobrecarga oclusal. (NAMGUNG et al, 2012); (BLUNCK, 2001); (BARBOSA; PRADO JUNIOR; MENDES, 2009)

## **7. CONCLUSÃO**

Esta pesquisa, com suas limitações, indicou que a prática odontológica ainda se encontra voltada essencialmente para o modelo restaurador, em detrimento das estratégias de promoção de saúde. Apesar das lesões cervicais cariosas serem alvos ideais para medidas de promoção de saúde, procedimentos invasivos continuam sendo realizados sem que sejam tomadas as medidas que levem à paralização da lesão, ou a tempo delas surtirem o efeito desejado. Desta forma, há a necessidade de um maior número de pesquisas que relacionem a prática clínica com as possibilidades de tratamento das lesões cervicais cariosas.

## REFERÊNCIAS

ATTA, M. T.; LOUREIRO, R. L.; VIEIRA, I. M. Controle do ecossistema bucal previamente ao tratamento restaurador definitivo. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.56, p.219-224, 2008. <<http://www.revistargo.com.br/ojs/index.php/revista/article/viewArticle/39>>.

BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia Restauradora – Fundamentos e Possibilidades**. 1ª ed., São Paulo, Ed. Santos, 2001.

BARBOSA, L P. B.; PRADO JUNIOR, R.; MENDES, R. F. Lesões Cervicais Não-cariosas: etiologia e opções de tratamento. **Revista Dentística Online**, a. 8, n. 18, jan-mar. 2009. Disponível em <<http://www.ufsm.br/dentisticaonline>>.

BLUNCK, U. Improving cervical restorations: a review of materials and techniques. **J Adhes Dent. Spring**, v.3, n.1, p.33-44, 2001. Disponível<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Improving+Cervical%20Restorations%3A%20A%20Review%20of%20IVaterials%20and%20Techniques>>.

BRASIL. **Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil**. Brasília, Ministério da Saúde, 2009, p. 56. Disponível em [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/livro\\_guia\\_fluoretos.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/livro_guia_fluoretos.pdf).

BRASIL. **SB BRASIL 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, Ministério da Saúde, 2011, p. 92. Disponível em [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf).

CATE, J. M. ten. Remineralization of deep enamel dentine caries lesions. **Aust Dent J**. v. 53, n. 3, p. 281–285, Sep. 2008. Disponível em

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.18347819.2008.00063.x/pdf>>.

CHAVES, S. C. L.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M.. A efetividade do dentifrício fluoretado no controle da cárie dental: uma meta-análise. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p.598, 2002(a). Disponível em <[http://www.scielo.org.ez46.periodicos.capes.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000600009](http://www.scielo.org.ez46.periodicos.capes.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000600009)>.

CHAVES, S. C. L.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M. As práticas preventivas no controle da cárie dental: uma síntese de pesquisas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, Feb. 2002(b). Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000100014>>.

CURY, J. A.; TENUTA, L. M. A. Enamel remineralization: controlling the caries disease or treating early caries lesions? **Braz. Oral Res.**, São Paulo, 2009. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242009000500005>>.

COSTA, E.; DOMINGUES, J.; FERREIRA, J. C.; MELO, P. Tratamento Medicamentoso de Lesões Iniciais de Cárie. Agentes terapêuticos remineralizantes. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**, v. 50, p.43–51, 2009. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289009700159>>.

FOLWACZNY, M.; LOHER, C.; MEHL, A.; KUNZELMANN, K.-H.; HICKEL, R. Class V lesions restored with four different tooth-colored materials – 3-year results. **Clinical Oral Investigations**, v.5, n.1, p.31-39. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1007/s007840000098>>.

GORDAN, V. V. Clinical evaluation of replacement of class V resin based composite restorations. **Journal of Dentistry**, v. 29, n. 7, p. 485-488, 2001. Disponível em <[http://dx.doi.org/10.1016/S0300-5712\(01\)00030-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-5712(01)00030-6)>.

KRIGER, Leo (Coord.). **ABOPREV: promoção de saúde bucal**. 1ª ed., São Paulo, Artes Médicas, 1997.

LAWDER, J. A. C.; MENDES, Y. B. E.; SILVA, L. C.; ANDRADE, D. K. D.; ROCHA, L. M.; ROGALLA, T. M.; FADEL, C. B.; BALDANI, M. H. Conhecimento e práticas em saúde bucal entre usuários de serviços odontológicos. **Pesqui. bras. odontopediatria clín. Integr.**, v. 8, n. 3, p. 321-326, set.-dez. 2008. Disponível em <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/viewFile/447/257>>.

LIMA, Y. B. de O.; CURY, J. A. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 576-81, dez. 2001. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n6/7071.pdf>>.

LYNCH, E.; BAYSAN, A. Reversal of Primary Root Caries Using a Dentifrice with a High Fluoride Content. **Caries Research**, v.35, p.60-64, 2001. <<http://www.karger.com/DOI/10.1159/000049113>>.

MALTZ, M.; JARDIM, J. J.; ALVES, L. S. Health Promotion and Dental Caries. **Current Pharmaceutical Design**, v. 18, n. 34, p. 5532-5541(10), Nov. 2012. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.2174/138161212803307464>>.

NAMGUNG, C.; RHO, Y. J.; JIN, B. H.; LIM, B. S.; CHO, B. H. A Retrospective Clinical Study of Cervical Restorations: Longevity and Failure-Prognostic Variables. **Operative Dentistry**, p. 38-3, 2012. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.2341/11-416-C>>.

MARINO, A. C.; REGO, M. A. do. Diagnóstico de cárie oclusal e indicação de selamentos de cicatrículas e fissuras. **Rev. Biociênc.**, Taubaté, v.8, n.2, p.59-67, jul-dez, 2002. <<http://periodicos.unitau.br/ojs2.2/index.php/biociencias/article/view/66/44>>.

MILLER, F. Y.; CAMPUS G.; GIULIANA, G.; PISCOPO, M. R.; PIZZO, G. Topical Fluoride for Preventing Dental Caries in Children

and Adolescents. **Current Pharmaceutical Design**, v. 18, n. 34, p. 5532-5541. <http://dx.doi.org/10.2174/138161212803307464>.

MJÖR, I. A. Clinical diagnosis of recurrent caries. **The Journal of the American Dental Association**, v. 136, n. 10, p. 1426-1433, 2005. Disponível em <<http://jada.ada.org/content/136/10/1426.abstract>>.

NARVAI, P. C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n.2, 2000. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232000000200011>>.

NARVAI, P. C., FRAZÃO, P., RONCALLI, A. G., ANTUNES, J. L. F. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. **Rev Panam Salud Publica**, v. 19, n. 6, p. 385-93, 2006. Disponível em <<http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v19n6/30519>>.

NORDSTRÖM, A., BIRKHED, D. Preventive Effect of High-Fluoride Dentifrice (5,000 ppm) in Caries-Active Adolescents: A 2-Year Clinical Trial. **Caries Research**, v. 44 n. 3, p. 323-331, 2010. Disponível em <<http://www.karger.com/DOI/10.1159/000317490>>.

PIZZO, G.; PISCOPO, M. R.; PIZZO, I.; GIULIANA, G. Community water fluoridation and caries prevention: a critical review. **Clinical Oral Investigations**, v. 11, n. 3, 189-193, 2007. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-007-0111-6>>.

PRAKKI, A.; CAMPOS, D. R.; BRESCIANI, E.; CAPELOZZA, A. L. Cárie oculta: uma visão atual. **Salusvita**, Bauru, v. 21, n. 1, p. 67-76, 2002. <<http://dms.ufpel.edu.br/ares/handle/123456789/166>>.

RAMIRES, I.; BUZALAF, M. A. R. A fluoretação da água de abastecimento público e seus benefícios no controle da cárie dentária: cinquenta anos no **Brasil. Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, Ago. 2007. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000400027>>.

ROMPANTE, P. Mecanismos preventivos do flúor e cárie dentária. **Acta Pediatr Port**, v. 40, n. 5, p. 223-8, 2009. Disponível em <[http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/18/20100222114611\\_Art\\_Actual\\_Rompante\\_P\\_40\(5\).pdf](http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/18/20100222114611_Art_Actual_Rompante_P_40(5).pdf)>.

SANTOS, P.A.; RODRIGUES, J. de A.; GARCIA, P. N. S. Conhecimento sobre prevenção de cárie e doença periodontal e comportamento de higiene bucal de professores de ensino fundamental. **Cienc Odontol Bras**. v. 6, n. 1, p. 67-74. Jan/mar, 2003. Disponível em <<http://ojs.fosjc.unesp.br/index.php/cob/article/view/195>>.

SANTOS, L de M.; REIS, J. I. L. dos; TENÓRIO, M. D. H.; ARÊDES, S. de O.; NEIVA, A. C. Diagnóstico de cárie secundária e substituição de restauração. **Odontologia Clín. Científ.**, Recife, v. 8, n. 2, p. 141-145, abr./jun. 2009. Disponível em <<http://bases.bireme.br/cgi-in/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=520588&indexSearch=ID>>.

STEWARTSON, D. A. THORNLEY, P.; BIGG, T., BROMAGE, C.; BROWNE, A.; COTTAM, D.; DALBY, D.; GILMOUR, J.; HORTON, J.; ROBERTS, E.; WESTOBY, L.; CREANOR, S.; BURKE, T. The survival of Class V restorations in general dental practice. Part 2, early failure. **British Dental Journal**, v. 210, 2011. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2011.430>>.

TENUTA, L. M. A.; LIMA, J. E.; CARDOSO, C. L.; TABCHOURY, C. P. M.; CURY, J. A. Effect of plaque accumulation and salivary factors on enamel demineralization and plaque composition in situ. **Pesqui. Odontol. Bras.**, São Paulo, v. 17, n. 4, Dec. 2003. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-74912003000400006>>.

WEYANT, R. J. Seven systematic reviews confirm topical fluoride therapy is effective in preventing dental caries. **Journal of Evidence**

**Based Dental Practice**, 2004, v. 4, n. 2, p. 129-135. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jebdp.2004.03.021>>.



## ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título da Pesquisa:** “Decisão de Tratamento: Lesões Cervicais Cariosas”

**Pesquisadores responsáveis:** Prof. Dr. Renata Gondo Machado (Orientadora); Acad. Evandro Furlan (Orientado).

**Telefone para contato:** (48) XXXX-XXXX, (48) XXXX-XXXX

- A pesquisa **Decisão de Tratamento: Lesões Cervicais Cariosas** irá analisar a opção de tratamento utilizadas por 50 cirurgiões-dentistas de Florianópolis para o tratamento de lesões cervicais cariosas e será realizada através de questionário;
- Esta pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso do Acadêmico de Odontologia Evandro Furlan e está vinculada a Universidade Federal de Santa Catarina, tendo sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;

- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

Eu, \_\_\_\_\_, como participante da pesquisa, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações serão sigilosas e exclusivamente para fins científicos. Meu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

---

Sujeito da pesquisa

---

Pesquisador

## ANEXO II – Questionário



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

## QUESTIONÁRIO

**Título da pesquisa:** Decisão de Tratamento: Lesões Cervicais Cariosas.

1. Ano de conclusão da graduação:
2. Especialidade:
3. Qual(is) método(s) de promoção de saúde costuma aplicar em seu consultório:
  - ☐ Orientação de higiene
  - ☐ Orientação de dieta
  - ☐ Uso de flúor
  - ☐ Remoção de tecido cariado
  - ☐ Profilaxia
  - ☐ Raspagem
  - ☐ Controle de Placa
4. Você recomenda o uso de flúor para seus pacientes:
  - ☐ Não
  - ☐ Sim - as vezes
  - ☐ Sim – frequentemente

5. Qual a forma de flúor que você recomenda:

- ☐ Dentifrício
- ☐ Bochecho com flúor diário. Concentração: \_\_\_\_\_
- ☐ Bochecho com flúor semanal. Concentração: \_\_\_\_\_
- ☐ Aplicação tópica de flúor. Concentração: \_\_\_\_\_

6. Qual a forma mais racional para uso do flúor:

- ☐ água fluoretada
- ☐ dentifrício fluoretado
- ☐ bochecho com flúor
- ☐ aplicação tópica de flúor

7. O flúor deve ser utilizado para:

- ☐ Controle da lesão cariosa
- ☐ Paralisação da lesão cariosa
- ☐ Remineralização da superfície
- ☐ Selamento dos túbulos dentinários
- ☐ Limpeza da cavidade bucal
- ☐ Criar um reservatório de flúor

8. No caso de lesões cariosas em esmalte, a aplicação tópica de flúor é efetiva?

- ☐ NÃO
- ☐ SIM - sem necessidade de procedimento restaurador
- ☐ SIM - com necessidade de procedimento restaurador
- ☐ SIM - a necessidade de restauração depende da profundidade da lesão

9. Caso o paciente apresente lesão cervical cariosa ativa, atingindo a dentina, qual a sua conduta?

- ☐ remoção do tecido cariado
- ☐ medidas de promoção de saúde sem remoção do tecido cariado.

10. Qual o material de sua escolha para a restauração de lesões cervicais?

- ☐ resinas compostas microparticuladas ou microhíbridas
- ☐ outra resina composta
- ☐ ionômero de vidro
- ☐ outro